**Organizarea datelor**

**Organizarea datelor –** reprezintă afolosirea instrumentelor puse la dispoziţie de sistemul informatic pentru:

- **Structurarea informaţiei** în scopul identificării rapide a informaţiei necesare pentru a fi utilizată la un moment dat

- **Găsirea formei adecvate pentru prelucrarea ei**.

**Datele pot fi organizate ca:**

- Date **independente (date elementare) – tipuri de date**

- **Colecţii de date (structuri de date) – tipuri de structuri de date**

**Data –** model de reprezentare a informaţiei, accesibil calculatorului, cu care se poate opera pentru a obţine noi informaţii.

**Datele pot fi clasificate după mai multe criterii.**

1. **După valoare :**
   1. **Constante– date a căror valoare nu se modifică**
   2. **Variabile** **– date a căror valoare se modifică; pot avea o valoare iniţială, mai multe valori intermediare şi o valoare finală**
2. **După momentul producerii în fluxul informaţional:**
   1. **Date de intrare** datele care sunt prelucrate de un program pentru a produce rezultate sub formă de informaţii
   2. **Date de iesire** **–** rezultate sub formă de informaţii
3. **După tip – tipuri de date:**

**Tipul numeric (** este folosit pentru reprezentarea **informaţiei numerice), logic, sir de caractere, data calendaristica, …**

**Tipul datei determină:**

- domeniul de valori pe care le poate lua data

- prelucrările care se pot face cu acea dată

**TIPURI DE DATE**

1. **Tipul numeric**- este folosit pentru reprezentarea informației numerice. Pentru construirea lui se pot folosi cifre de la 0-9,virgula, punctul(ca separator între partea întreagă şi partea zecimală).

**Operaţiile ce se pot efectua cu aces tip de date sunt**:

- **Prelucrările aritmetice** : **+** adunare, **-** scădere, \* înmulţire, **/** împărţire

- **Comparaţiile** : **<** mai mic, **<=** mai mic sau egal, **>** mai mare, **>=** mai mare sau egal, **=** egal, **<>** diferit.

1. **Tipul şir de caractere** (text)- este folosit pentru reprezentarea informaţiei alfanumerice (a textelor – şiruri de caractere în care se pot regăsi **cifre**, **litere** sau **semne speciale**). Prelucrările care se pot face pe acest tip sunt :

- **concatenarea şirurilor de caractere** (adăugarea unui şir de caractere la alt şir de caractere) și

- **comparațiile**.

1. **Tipul logic** - este folosit pentru reprezentarea datelor care nu pot lua decât două valori adevărat (**true)** sau **fals (false)**. Se pot realiza prelucrări logice.
2. **Tipul dată calendaristică și timp – este folosit pentru a urmări evoluţia în timp a colecţiilor de date.** Se recomandă pentru memorarea datei de naştere, a datei angajării etc
3. **Tipul imagine – este folosit pentru a memora imaginile.**

Tipurile de date care pot fi folosite în **Microsoft Excel**

: numeric, text, dată calendaristică, logic.

Tipurile de date care pot fi folosite în **Microsoft Access**

: alfanumeric, numeric, dată calendaristică şi timp, logic, special (permite stocare unor entităţi create cu alte aplicaţii)

Data calendaristică este o dată constantă.

**Structuri de date necesare organizării informaţiei: variabile,fişiere (text, binare), foi de lucru, tabele, baze de date, liste**

O **structură de date** este o metodă de stocare a informaţiilor într-un calculator în aşa fel încât ele să poată fi folosite în mod eficient.**Variabila** este o mărime care poate să aibă diferite valori.*Opusul unei variabile este* **constanta**, deci **o valoare fixă**.

Prin fişier se înţelege o colecţie de date.

Există **două tipuri de fişiere** cu care se poate opera într-un program:

- **fişiere text - stochează caractere**

.

**- fişiere binare** - conţin date care nu sunt neapărat interpretabile ca şi text.**Registrul (Workbook) *este principalul document folosit în Excel pentru stocarea şi prelucrarea datelor***. F**iecare registru de calcul creat conţine 3 foi de calcul (Sheet1, Sheet2, Sheet3)**.

**Tabelul** **este o structura de date, în care se face ordonarea pe rânduri şi coloane .** **Intersecţia dintre un rând şi o coloană se numeşte celula.**O **bază de date**, uneori numită şi "bancă de date", reprezintă o modalitate de stocare a unor informaţii şi date pe un suport extern (un dispozitiv de stocare), cu posibilitatea regăsirii rapide a acestora. *Bazele de date sunt manipulate cu ajutorul* **sistemelor de gestiune a bazelor de date**.

O **listă** Microsoft Excel *furnizează caracteristici* proiectate să ajute la gestionarea şi analizarea grupurilor de date relaţionate dintr-o foaie de lucru Excel. Când proiectăm o zonă ca listă, datele listei pot fi gestionate şi analizate independent de datele din afara listei.[Aplicaţie](http://clasaa11a.wikispaces.com/Organizarea+datelor.+Aplica%C5%A3ie)

Sursa <http://clasaa11a.wikispaces.com/III.+Organizarea+datelor>